

程序使用说明：

1. 打开 solution.cpp，并运行
2. 进入程序的主界面



3. 输入你要进行转换的正则表达式



4. 进入功能选择菜单界面

```
本程序支持的正则符号有 |, +, *, (, ), 其中+与|均表示或运算
输入正则表达式: (a|b)*abb
转为后缀表达式: ab+*a.b.b.

-----
输入的正则式: (a|b)*abb

1. NFA
2. 转为DFA
3. 最小化DFA
输入其他键以退出...
```

5. 正则转 NFA 功能

```
MYT算法将正则表达式转换成NFA
-----
状态 | a | b | e | 是否为开始状态 | 是否为接受状态 |
-----
0 | 1 | | 5 | No | No |
1 | | | 5 | No | No |
2 | | 3 | | No | No |
3 | | | 5 | No | No |
4 | | | 0 2 | No | No |
5 | | | 4 7 | No | No |
6 | | | 4 7 | Yes | No |
7 | | | 8 | No | No |
8 | 9 | | | No | No |
9 | | | 10 | No | No |
10 | | 11 | | No | No |
11 | | | 12 | No | No |
12 | | 13 | | No | No |
13 | | | | No | Yes |
-----

-----
输入的正则式: (a|b)*abb

1. NFA
2. 转为DFA
3. 最小化DFA
输入其他键以退出...
```

以上为程序交互界面显示。

```
output1.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

MYT算法将正则表达式转换成NFA
-----
0      a      1
1      e      5
2      b      3
3      e      5
4      e      0 2
5      e      4 7
6      e      4 7
7      e      8
8      a      9
9      e      10
10     b      11
11     e      12
12     b      13
start state:6
accepting state:13
-----
```

以上为按照题目 pdf 格式要求程序自动生成的结果 txt 文件。

## 6. 转换为 DFA 功能

```
NFA到DFA的转换
-----
状态 |      a      |      b      | 接受状态 |
-----
0      1      |      2      |      No   |
1      1      |      3      |      No   |
2      1      |      2      |      No   |
3      1      |      4      |      No   |
4      \      |      \      |      Yes  |
5      \      |      \      |      No   |
start state: 0
-----

输入的正则式: (a|b)*abb

1. NFA
2. 转为DFA
3. 最小化DFA
输入其他键以退出...
```

```
output2.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

NFA到DFA的转换
-----
0      a      1
0      b      2
1      a      1
1      b      3
2      a      1
2      b      2
3      a      1
3      b      4
start state:0
accepting state:4
-----
```

## 7. 最小化 DFA 功能

```
最小化DFA
-----
状态      |      a      |      a      |      结束状态|
-----
0          |      \      |      \      |      No      |
1          |      \      |      \      |      Yes     |
2          |      3      |      1      |      No      |
3          |      3      |      2      |      No      |
4          |      3      |      4      |      No      |
-----
start state:  4
-----
输入的正则式: (a|b)*abb
1. NFA
2. 转为DFA
3. 最小化DFA
输入其他键以退出...
```

```
output3.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
最小化DFA
-----
2      a      3
2      b      1
3      a      3
3      b      2
4      a      3
4      b      4
start state:4
accepting state:1
-----
```

以上为本程序的使用方法以及例子示意图。

output1,output2,output3 三个 txt 是例子(a|b)\*abb 的三种运行结果。